

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

En vue de l'obtention du **DOCTORAT EN SCIENCES**

Le Doyen de la Faculté des Sciences de Tétouan annonce que

Madame Firdaous AFILAL soutiendra une thèse intitulée

Cartographie de la vulnérabilité à la contamination du barrage de Smir et contribution à l'élaboration de la carte de risque

Discipline : Sciences de la terre

Spécialité : Hydrologie-Hydrogéologie-SIG

A la Salle 42, Faculté des Sciences de Tétouan

Le Mardi 31 Décembre 2019 à 10h

Devant le jury composé de:

Pr. Jamal Eddine STITOU EL MESSARI	Université Abdelmalek Essaâdi, FS Tétouan	Président-Rapporteur
Pr. Lahcen BENAABIDATE	Université Abdelmalek Essaâdi, FS Tétouan	Rapporteur
Pr. Karim EL MORABITI	Université Abdelmalek Essaâdi, FS Tétouan	Examineur
Pr. Mouad MOURARECH	Université Abdelmalek Essaâdi, FS Tétouan	Examineur
Pr. Mohamed DRAOUI	Université Abdelmalek Essaâdi, FS Tétouan	Directeur

Thèse préparé au sein des structures de Recherche :

Equipe de Recherche en Géologie et Océanologie

Résumé

Cette étude a permis la cartographie de vulnérabilité et de risque à la contamination des eaux du barrage de l'Oued Smir, situé au Nord du Maroc. Ce dernier destine à l'alimentation en eau potable et industrielle de la ville de Tétouan et des centres avoisinants.

Pour se faire et pour contribuer à la protection de la qualité de ces eaux, quatre méthodologies de cartographie ont été appliquées (une pour le danger : COST 620, deux pour la vulnérabilité : DKPR et ESU et une pour le risque : COST 620).

La répartition de danger à travers le secteur d'étude appliquant la méthodologie COST620 montre seulement deux classes de danger : très faible et faible. La très faible classe de danger associé aux grandes superficies occupées par les forêts, les sols nus et les eaux, elle recouvre 77% de surface totale du bassin versant. La classe faible corrélative aux terrains de culture, l'unité de production de béton, les douars, et la carrière, elle occupe 45% de la superficie du bassin versant.

D'après les cartes de la vulnérabilité, cinq zones ont été déterminées par la méthode DKPR, avec des pourcentages très diversifiés, il s'agit la zone à très forte vulnérabilité (2% de la surface totale du bassin versant), la zone à forte vulnérabilité (36%), la zone à vulnérabilité moyenne (46%), la zone à faible vulnérabilité (11%), et finalement celle à très faible vulnérabilité, représente 5% de la surface totale du bassin versant ; Tandis que pour la méthodologie DKPR on constate seulement trois classes : forte vulnérabilité occupe 51%, la vulnérabilité moyenne recouvre 26% et la vulnérabilité faible répandue sur environ 23%.

La superposition de la carte de vulnérabilité et celle de danger aboutit à la carte de risque qui montre cinq classes : le risque très élevé est le moins représenté avec un pourcentage moins de 1% ; le risque élevé, répartie sur 18%; le risque modéré est majoritaire sur la carte, il s'étale sur 54%, Le risque faible recouvre 22%, et enfin le risque très faible, recouvre environ 5% de la surface totale du bassin versant étudié.

Mots clés : Bassin versant du Oued Smir ; Méthodologies ESU, DKPR et COST620 ; Cartes de vulnérabilité, Carte de danger, Carte du risque ; SIG.